

# 意外に似ている島と森

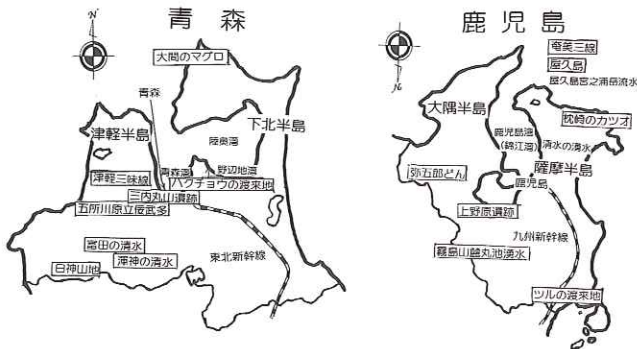
鈴木 秀知

鹿児島島の地図をクルリと反転させ青森のそれと並べてみます。いかがでしょう、両者は意外に似ていると思いませんか。(島は除きます) 形だけではなく、ほかにもいくつか似通ったことがら、あるいは対応することがらがありますので列記してみましょう。

1. 2013年1月5日に東京・築地の中央卸売市場で行われた初競りで、一匹1億5540万円の値がついた大間産のクロマグロ。大間のマグロはつとに有名ですが、これに比肩するのが枕崎のカツオです。「枕崎ぶえん鰹」は農林水産大臣賞、内閣総理大臣賞を受賞した一級品です。
2. 鹿児島の上野原遺跡と青森の三内丸山遺跡。前者からは約9500年前の定住化初期の大集落跡が、後者からは約5500年前～4000年前の日本最大級の縄文集落跡が発見されました。
3. 勇壮な巨体が街を練り歩く鹿児島県の「弥五郎どん」と青森の「五所川原立佞武多」「弥五郎どん祭り」は鹿児島県の県下三大祭りのひとつ、「五所川原立佞武多祭り」は青森三大佞武多のひとつです。
4. 鹿児島県の「霧島山麓丸池湧水」と青森の「富田の清水」「渾神の清水」はいずれも環境省選定の名水百選に選ばれました。鹿児島からはほかにも「屋久島宮之浦岳湧水」と「清水の湧水」が選ばれています。
5. 鹿児島県の出水はツルの渡来地、青森の小湊はハクチョウの渡来地として有名です。それぞれ「鹿児島県のツルおよびその渡来地」「小湊のハクチョウおよびその渡来地」として国の特別天然記念物に指定されています。
6. 全国に知られる奄美三線と津軽三味線。蛇皮線とも呼ばれる奄美三線にはヘビの皮が、津軽三味線には犬の皮が張られます。
7. 「屋久島」と「白神山地」(青森県、秋田県)は1993年12月にそろって日本で初めて世界自然遺産に登録されました。

1から4までは両県の似たような位置に存在しているのも面白いですね。

参考文献  
環境省、鹿児島県、青森県、鹿児島県上野原縄文の森、大間町、枕崎市、五所川原市、立佞武多の館、曾於市観光協会(以上のホームページ)、かごしま検定公式テキスト、ウィキペディア



## 鹿児島とフェリー

前田 健次

鹿児島は港としても重要であります。旅客数全国1位の航路は広島宮島航路ですが、2位は鹿児島桜島航路、全国3位は鴨池垂水航路です。

大正噴火によって桜島住民は大きな被害を受け、災害復興や教育振興（通学）のために鹿児島市街地と桜島とを結ぶ定期航路を望む声が上がりました。このため、西桜島村（のち桜島町、現・鹿児島市）が昭和5（1930）年頃より準備を始め、昭和9（1934）年11月19日より運航を開始しました。開通時の運賃は片道10銭・15銭でありました。

昭和16年には国内初のカーフェリー第一桜島丸が就航しています。自動車搭載用岸壁の工事も始まり、18年9月に竣工しました。

昭和51年4月に地方公営企業法全部適用。平成16（2004）年11月1日桜島町が鹿児島市に編入合併され、鹿児島市船舶部になりました。

平成24（2012）年4月船舶局に改組されました。

参考文献  
桜島町「桜島町郷土誌」

## 桜島大正爆発の影響

前田 健次

来年は桜島大正爆発から100年になります。大規模噴火も近いのではないかと恐れ、噴火災害への対応策の検討が問題になっています。

大正爆発は1月12日に発生し、風向きの関係で、降灰被害は大隅半島が中心でありました。従って、その後の土石流・泥流の発生も大隅半島が中心でした。

ところが、噴火は1月とは限りません。風向きが鹿児島市向きの時も想定せざるをえません。

県が桜島大正噴火記念誌を編纂したのは1925年でそれ以降の被害はまとまった記録がありません。つまり、被害の全貌は不明なのです。

そこで、記念碑の調査が始められていますが、肝属川の水系が中心です。そこで河川延長第2位の菱田川を調べる必要があります。

曾於市大隅町にある「山重太吉翁頌徳碑」によれば恒吉川付近に降灰が40cmあり、大正6年、10年に溢水があり、そのため、野方地区の馬生産の基礎を築いた山重太吉翁は破産し、開田が遅れたといわれています。

参考文献  
大隅上荒土地改良区「山重太吉翁頌徳碑」

## 谷山にあった軍馬補充部

前田 健次

都市化が進むが、指宿枕崎線や道路の整備が遅れる谷山。県農業試験場は移転したが、独立行政法人動物衛生研究所は現存する。そんな谷山に、戦前、軍馬補充部という施設が存在しました。

明治19（1886）年、青森県上北郡三本木村（現十和田市）と鹿児島県谿山郡下福本村に軍馬育成施設が設けられました。

三本木といえば、映画「三本木農業高校、馬術部～盲目の馬と少女の実話～」の舞台です。主演は長瀬剛さんと志穂美悦子さんの長女、長瀬文音さんでした。

ところで、長瀬剛さんは鹿児島市上福元町の鹿児島南高校の卒業生です。

軍馬育成施設が設けられた理由は、地域防衛を目的とする部隊編成である「鎮台制」から移動しつつ戦闘を展開できる部隊編成である師団制への再編です。

軍馬の育成は、鉄道・道路の未整備なこの時代軍事戦略上不可欠なものでした。

参考文献  
「軍用地と都市・民衆」（山川出版）

## 牧園にあった鹿児島種馬所

前田 健次

中高年の星、綾小路きみまろさんは、動物防疫の最前線、県曾於家畜保健衛生所のある志布志市松山町の出身です。

きみまろさんの父、假屋千尋さんは昭和9年、霧島市牧園にあった農林省鹿児島種馬所へ入りました。昭和13年1月、陸軍に徴兵され熊本の野砲兵第6連隊へ配属されました。馬で分解した砲や弾薬を運ぶためです。昭和13年4月、千葉県陸軍野戦砲兵学校へ入学。この学校で最優秀だったため、大尉で中隊長代理の朝鮮王族李ぐう公の馬番に任命されました。更に軍曹まで昇進し、昭和17年除隊しました。

種馬所は鉄道・道路の未整備な時代、軍事戦略上不可欠な軍馬の改良のため、明治29（1896）年に設けられました。戦後は、種場所は種畜牧場となり、牛や豚の牧場になりました。昭和25（1950）年には町営牧園牧場、平成8年に廃止となり、乗馬クラブになっています。

参考文献  
NHK「ファミリー・ヒストリー」

## 食用馬輸入の最大の門戸鹿児島空港

古市 吉男

平成23年に日本に輸入された主要家畜の数は下表のとおりで、初生ひなを除くと牛が最も多く12,286頭、次いで馬が3,710頭です。馬の中でも、食用に仕向けられる肥育用が3,247頭で全体の87.5%を占めており、そのうちの1,883頭（58.0%）が鹿児島空港経由で、最も多くなっています。

動物を輸入するには、伝染病の侵入を防ぐため到着した港や空港で牛の場合は15日間、馬の場合10日間係留して検査しなければなりません。鹿児島空港の係留施設は、平成22年の第2検査所の新設に伴い、一度に224頭の馬を係留収容することができ、成田空港の収容能力88頭を大きく上回ります。鹿児島空港より大きい施設は、横浜、新門司、北海道の胆振にあります。いずれも空港に隣接しておらず、空港から専用車で数10分かけて移送することになります。こうした事情もあり、熊本などの馬刺し用の馬をカナダなどから輸入するのに鹿児島空港がよく利用されています。

なお、鹿児島空港での動物の検疫を担当しているのは、農林水産省動物検疫所門司支所鹿児島空港出張所です。

主要動物の輸入検疫数量（平成23年速報値）

区分	牛	豚	めん羊	山羊	馬	初生ひな
頭羽数	12,286	1,288	0	0	3,710	774,328

参考文献

農林水産省動物検疫所「動物検疫所の概要」、農林水産省動物検疫所門司支所鹿児島空港出張所協力



農林水産省動物検疫所鹿児島空港出張所  
鹿児島空港の滑走路北側に隣接し、家畜の検査所はこの事務所の裏側と写真の左手(東側)の2か所にある。

## 日本で一番早い市民マラソン・いぶすき菜の花マラソン

今村 隆久

「いぶすき菜の花マラソン」は、昭和57年に「指宿温泉マラソン」として始まり、今年32回目を迎えました。毎年1月の第2日曜日に開催されており、日本で一番早い市民マラソンとして親しまれています。第1回目の参加者は306人でしたが、徐々に増加し、30回は21,409名という記録をつくりました。かつては5キロ、10キロ、フルマラソンの3種類で行われていましたが、徐々に種目を減らし31回目からはフルマラソンのみで行われるようになりました。フルマラソンは、沿道での大声援や、菜の花畑・池田湖・開聞岳等の大自然のほか、7.5キロ地点から2.5キロ毎に設置されている給水ポイントおよびそれ以外にも至る所で、ふかし芋やぜんざいなどのおもてなしなどでランナーを元気づけています。参加申し込みに当たっては年齢制限はあるものの、誰でも参加は可能です。

なお、フルマラソンコースに当たる平成18年に合併した現在の指宿市の花には「ハイビスカス」とともに「菜の花」が指定されています。また、指宿市内の商工会の名称は「菜の花商工会」となっています。

## 徳之島カムイヤキ陶器窯跡について

内匠 洋子

カムイヤキとは、伊仙町阿三のカムイヤキ池周辺で焼かれた壺、鉢、かめや椀などの焼き物（「類須恵器」とよばれる陶質土器）です。1983年にカムイヤキ池の工事中に窯跡が発見されました。2005年までの調査で100基以上が発見され、これらの窯の活動年代は11世紀から14世紀ごろとされています。

分布範囲は約1000 kmにもおよびますが、徳之島以外の窯跡は発見されていません。琉球王国が成立する以前に、徳之島がカムイヤキの一大生産地として、南九州から奄美沖縄諸島全域におよぶ交易の中心地であったことを示します。また、カムイヤキの成立と高麗陶器との関係も指摘されています。

カムイヤキの開窯から閉窯までに至る歴史的背景、海上交易など、人、モノ、情報の交流、本土や琉球との関係の解明など、中世の南島社会の解明に重要な位置を占める遺跡です。そのため2007年2月には、国史跡に指定されました。

参考文献

「鹿児島島の歴史散歩」、南日本新聞記事

## 竜宮伝説は開聞、山川が本命だ

今井 征男

ニニギノ命とコノハナサクヤ姫との間には三人の皇子が生まれ、ホデリノ命（海幸彦）、ホスセリノ命、ホオリノ命（山幸彦）という。有名な海幸彦、山幸彦の神話です。

ホデリノ命（海幸彦）は魚をとり、弟ホオリノ命（山幸彦）は狩猟をして暮らしていました。ある時、弟山幸彦が懇願して互いの道具を交換したところ、山幸彦は兄の大事な釣り針を失くしてしまいました。海幸彦は元の釣り針をかえせとどうしても許してくれません。困り果てた山幸彦は塩土翁の勧めで竜宮界（開聞周辺）の綿津見神（海神）の宮に赴きます。そこで海神の娘「豊玉毘売（トヨタマヒメ）」と出会い、結婚します。そして婿入り谷に新居をかまえます。やがて釣り針を発見し、海神に秘策を授かって戻り、海幸彦を懲らしめ、服従させます。そしてこのホオリノ命（山幸彦）が正統な継承者となって天皇家へと繋がっていくのです。ちなみに初代の天皇神武天皇は孫にあたります。

竜宮伝説はこの海幸彦、山幸彦の神話から出たものと思われます。

山幸彦が浦島太郎、豊玉姫が乙姫様、竜宮城は開聞周辺です。婿入り谷も現在地名として残っています。玉ノ井も綿津見の宮の入り口とされます。

### 異聞竜宮伝説

昔々山川の若者が亀に乗って漁にでかけました。（沖縄、山川地区には船底が亀甲型の船がありました。亀は亀甲船と思われます）。そして嵐に遭い沖縄（琉球）に流されます。竜宮城（琉球城）で乙姫様に出会います。滞在は長きにわたり、ようやく山川に帰りつきます。

おみやげに貰った玉手箱を開けると白いけむりが出て白髪のお爺さんになりました。（実は玉手箱は化粧箱で・・・枚聞神社の宝物も化粧箱・・・その中にあった手鏡で自分をみたら真っ白になっていた）。という他愛無い異説があります。

参考文献  
古事記



## 文豪の愛したお料理上手～坊津おごじょ達～

島津 登志子

文豪谷崎潤一郎の家では、昭和11年より次々と15人もの坊津出身のお手伝いさんが続きました。映画化もされた「台所太平記」には、明るくおおらかな彼女達の様子がユーモラスに描かれています。作中「鹿児島生まれの娘さんたちは、煮炊きをさせると、匙加減がまことに上手なのです」と評されていますが、食通で好みのうるさい谷崎に気に入られたお料理上手を生んだ背景には、坊津というふるさとの特色がおおいに影響しているように感じます。

薩摩半島の南西端に位置し、東シナ海を臨むリアス式海岸の陰翳に彩られる坊津は、古くは海外貿易の拠点として栄えた港町でした。遣唐使船が発着し、鑑真和上が日本への上陸を果たしたのも坊津の秋目浦です。その後も、博多、伊勢と並んで日本三津のひとつとして活発な海外交易を続けていました。

坊の津千軒堂の街も出船千艘の帆にかくる  
と謡われ、鎖国時代にも密貿易の拠点として重要な位置をしめていました。しかし300年程前、享保の唐物崩れと呼ばれる幕府の一齐取り締まりにより、坊津は一夜にして寒村になってしまったのです。その後はかつお漁業の港として転身をしていきました。

また、秀吉に追われて坊津へ配流の身となった近衛信輔のもたらした京風の文化は、坊の八坂神社の秋祭りの京風風俗等として未だに残っています。

海外の文化をいち早く受容し日本のものとして消化し、一方伝統的な京文化とも融合させた坊津の土地柄は、匙加減の巧みなお料理上手にも通じる坊津おごじょ達の真骨頂の様に思えます。休暇の日に当時としてはハイカラなパリッとした洋服を着込んで出かけるお手伝いさんの姿に、谷崎はハッとしています。明るく働く女性達は、文豪の創作にインスピレーションをも与える存在だったのでしょうか。

現在坊津には、台所太平記の碑が建てられ「さつま濁泊の浜の乙女子は嫁ぎてもゆくか伊豆の猛男に」との歌が刻まれています。

参考文献  
台所太平記（谷崎潤一郎、中公文庫）、かごしま文庫④坊津（森高木、春苑堂出版）、鹿児島歴史探訪（松尾千歳、高城書房）



## 世間自然遺産・僕立公園垂水千本イチョウ

中馬 吉昭

私は今70才、東京都練馬区の出身で家から田園越しに豊島園の運動場が見えた環境で育ちました。母方の伯父が原宿の竹下通りで洋菓子店を営んでいましたのでしばしば明治神宮や外苑近辺を散策したものです。この事がやがて本題の千本イチョウ作りのベースになっていく訳ですが勿論そのことを当時想像すらしていませんでした。大学を卒業して(株)西武百貨店に入社、そこで伴侶になる信子と出会いますがこれもまさか妻の実家鹿児島県垂水市に来ようとは夢にも思っていませんでした。しかし運命というものは不思議なものです。昭和50年に垂水に引越して来ますと山林が荒れ放題です。これは何とかせねばという強い思いが湧いてきました。さてどうしたものか、どうせ作るなら人生の楽園のようなものに変えたい。いきついた答えがイチョウでした。そうですあの外苑や絵画館前のイチョウ並木の黄金色の世界です。主題が決まりましたが目の前には荒れた山林が立ちほだかります。夫婦で一步を踏み出さねばと体も入れない竹林から手をつけ一本一本切っていくのですが、一日やっても五坪程しか進みません。でもたったそれだけでも全く違った風景が現れます。こうした小さな成功体験のようなものを積んで、年間50本程のイチョウ苗木を植樹し続けて20年位経過すると秋には、銀杏の実と黄金の世界がやってきました。平成20年の初冬にこの園の一般公開を始めましたが公開するに当たって大事なものはネーミングです。世間自然遺産・僕立公園垂水千本イチョウと名付けました。鹿児島在局のTVや新聞は全て、全国ネットでも3回取上げられた結果沢山の人が訪れ垂水市街への波及効果が著しく、寂しかった街並みを回遊する現象が生まれました。町の活性化がはかられたのです。そうした結果、春にも何かという期待が寄せられるようになったので園の隣地の竹林に山桜を植えるように決めました。昨年二月より植樹を開始。今まさに十年後の満開を夢見て奮闘中です。



世間自然遺産僕立公園 垂水千本イチョウ  
(鹿児島県垂水市)

## 西郷隆盛ゆかりの南大隅・根占

平野 紀一

西南戦争前夜、西郷隆盛は県内各地で狩猟を楽しむ悠々自適の生活を送っていました。南大隅の小根占にも3度足を伸ばし、雄川河口近くの平瀬宅を常宿として、愛犬を連れて狩を楽しんでいました。獲物はウサギが多かったようですが、たまには狸なども手に入ったようです。それら獲物の多くは村人に分け与えて、それを楽しみにしていたようでもあります。

しかし、その静かな日も長くは続きませんでした。明治10年(1877)1月に鹿児島から末弟の小兵衛が急報をもたらします。私学校徒たちが政府の弾薬庫を襲ったというのです。「シモタ(しまった)」。丁度昼時で、西郷の給仕をしていた平瀬家の14歳の娘谷川ふねの話が伝わっています。「先生はいかにも柔和な優しいお近づきやすい方でありましたが、この時のお顔の怖かったことは今でも忘れられません」。急遽大根占を経て鹿児島に帰った西郷はこの後時代の渦に巻き込まれていきます。この小根占での狩猟が最後の楽しみの時となりました。常宿となった平瀬宅には西郷直筆の掛け軸のほか、愛用の火鉢・急須・石風呂・手水鉢などが残されています。

時を経て、昭和12年(1937)5月に鹿児島市城山下に西郷銅像が建てられました。鹿児島出身の彫刻家安藤照の力作です。安藤は西郷銅像の台座に用いる石は自然石でなければならないと考え、石探しに西郷ゆかりの根占を訪れ、薩英戦争時の砲台のあった辺田(へた)まで足を伸ばし、海岸にごろごろしている花崗岩を選びました。辺田石(へためいし)は「長期の風雨と波浪にさらされて自然により量感と質とを持っている」とこれを台座に決めました。

辺田石の採石は昭和11年5月ごろから始まりましたが、住民は石の持ち出しに好意的で一致協力して協力を援助を惜しまず、関係者を感激させたと伝えられています。大小450個の石は築港工事用のクレーン船を使って鹿児島に陸揚げされました。安藤照はこうして二の丸時代から残された100個の石を合わせて550個の石一つ一つを生かす工夫をして台座を築き、10年近くをかけた陸軍大将西郷隆盛銅像を完成させました。

### 参考文献

- 『根占郷土誌・復刻改訂版』(根占町)
- 『翔ぶがごとく』(司馬遼太郎)
- 『大西郷と銅像』(安藤照)



西郷の常宿平瀬宅(南大隅町高工観光課提供)

## 3島なのに十島村!?

西 正智

その昔、鹿児島県には十島村という村がありました。「今もあるじゃないか」とすぐに御指摘を受けそうですが、現在は「としまむら」と呼ぶのに対し、以前は「じつとうそん」と呼んでいました。そして、一番の違いは、村を構成する島々です。現三島村に属する上3島（竹島、硫黄島、黒島）と、現十島村に属する下7島（口之島、中之島、平島、諏訪之瀬島、臥蛇島、悪石島、宝島）をあわせて1908年に置かれたのが旧十島村です。文字通り10の人の住む島で構成されていたのです。（注：当時、小宝島は宝島とセットで数えられていました。その後、臥蛇島が無人島になりましたので、現十島村も7つの有人離島で構成されているということになります。）旧十島村は、大島郡に属していました。

悲劇は太平洋戦争終結後に訪れます。アメリカの占領政策によって、北緯30度以南の下7島は米軍の軍政下に置かれることとなり、残った上3島が村役場のあった中之島と切り離されてしまったことから、3島で仮の十島村役場を鹿児島市に設置。一時的ではありますが、標題のとおり、「3島なのに十島村」になってしまったというわけです。1952年に下7島が日本復帰した際、正式に分離し、大島郡の三島村と十島村になりました。現在のように両村が鹿児島郡となったのは、だいたい後の1973年のことです。

南北600kmと言われる鹿児島県ですが、旧十島村の区域はその半分近くを占めていて、個性豊かで美しい島々が連なっています。種子島、屋久島と奄美大島の間の下7島の周辺の海は昔から「七島灘」と言われ、本土から奄美や琉球に向かう船が荒波に立ち向かう、避けては通れない交通の難所だったのですが、今では両村とも各島を結ぶ村営の定期船が就航し、気軽に訪れることができます。ヨットレースや島巡りマラソン大会などイベントも多く行われていますので、皆さんも是非一度三島村、十島村を訪れてみてはいかがでしょうか。

### 参考文献

三島村史、十島村史、三島村ホームページ、十島村ホームページ



## 入来と鹿児島にある国立天文台の電波望遠鏡

古市 吉男

鹿児島県には、電波望遠鏡を備えた国立天文台の観測局が2か所あります。一か所は、薩摩川内市にあるVERA（ベラ）入来観測局、もう一か所は、鹿児島市の錦江湾公園内にある水沢VLBI観測所鹿児島観測局です。

VERA入来観測局は、2001年（平成13年）に国立天文台と鹿児島大学が共同で鹿児島大学の牧場内に設置しました。VERAとは天文広域精測望遠鏡の英語の略称で、星が出す電波をVLBI（超長基線電波干渉計）という技術を使って星の位置を正確に測ることであります。

VERAの観測局は岩手県の水沢、入来、石垣島、小笠原の4局で、いずれも20m電波望遠鏡を備え、そのうち3局で一つの星を観測すると地球の大気圏での電波の揺らぎを補正することができ、星の3次元の位置を高い精度で測ることができます。また、水沢と石垣島の距離は約2,300kmありますから、その大きさの口径の望遠鏡で観測するのと同じ精度で観測できます。そんな高い性能を発揮しながら、VERA計画は天の川銀河の地図づくりを進めています。入来観測局の近くの丘には、鹿児島大学理学部の1m光赤外線望遠鏡（九州最大）があり、電波観測と光学観測を合わせた特色のある研究もなされています。

水沢VLBI観測所鹿児島観測局は、6mの電波望遠鏡を備えています。これは、1993年（平成5年）に東京都三鷹市の国立天文台から移設され、鹿児島大学の学生らが観測に当たっています。VLBIの観測局は、本部の水沢と茨城県鹿島にもあり、鹿児島と3局を結んで口径1,306kmの望遠鏡の精度で観測しており、VERAの観測にも役立っています。

電波天文学は、1931年（昭和6年）にアメリカの通信技師カール・ジャンスキーが天の川からの弱い電波を初めてとらえてから始まった比較的新しい学問ですが、今や太陽や星雲、星や銀河、宇宙の全体像を研究するには欠かせない手段となっています。

### 参考文献

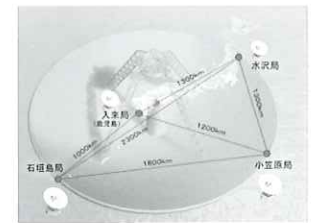
国立天文台資料、鹿児島大学理学部資料



VERA入来観測局の20m電波望遠鏡と鹿児島大学の光赤外線望遠鏡ドーム(後方)  
写真提供：国立天文台



水沢VLBI観測所鹿児島観測局の6m電波望遠鏡  
写真提供：国立天文台



VERA計画を進める4局  
写真提供：国立天文台

## 宇宙ロケット発射場は、どうして鹿児島が選ばれたの？

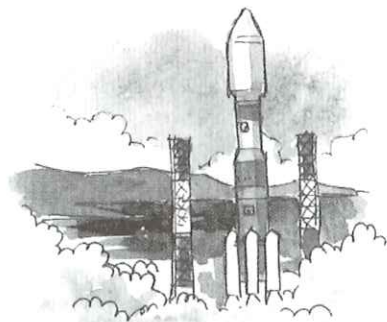
大重 康雄

宇宙ロケットの発射場選定の条件は、当然ながら安全性と経済性であります。次に宇宙ロケットならではの、地理的条件があげられます。日本の宇宙開発黎明期、その開発が東京大学の研究所で行われていたことから、射場は東京都内や千葉でした。初期ペンシルロケットでは水平方向に発射実験を行っていましたが、その後本格的に垂直方向での実験が始まり、射場も秋田県道川海岸に移り、日本海に向けてK（カッパ）型ロケットの発射実験が行われました。ロケットの性能が上がるとともに、日本海では安全性の限界に達し本格的宇宙ロケット発射場の候補地選定がはじまりました。北は北海道襟裳岬から種子島まで全国調査をした結果、最終的に、昭和37年（1962年）鹿児島県大隅半島に位置する内之浦町に射場が建設されました。安全性・経済性を満たし且つ決め手になった条件とは何か？

ロケット打上げの大きな目的は、放送衛星や気象衛星など静止軌道上への人工衛星打ち上げです。通常の静止軌道で最も利用されているのが赤道上空約36000kmの軌道です。日本国内でより赤道に近いほど打ち上げでのエネルギー効率が高く選定条件の一つとなります。（内之浦の射場が建設された時期まだ、沖縄は返還されていない。）また東向きに打上げると、地球が西から東に回転している自転エネルギーを利用でき、赤道に近いほど自転速度は速い。我々は全く意識していないが種子島付近では秒速約400mという非常に速い速度で自転しています。昭和44年（1969年）に建設された種子島宇宙センターは、船舶航路や航空路に対する安全性や敷地の広さなど多くの射場条件を満たし、世界一美しいロケット発射場とされています。

### 参考文献

- ・独立行政法人 宇宙航空研究開発機構 JAXAホームページ「種子島宇宙センター」他
- ・宇宙科学研究所（ISAS）ホームページ「日本の宇宙開発の歴史」
- ・文部科学省ホームページ「宇宙開発研究」



## 日本のロケット基地内之浦と種子島

古市 吉男

鹿児島県には、宇宙航空研究開発機構（JAXA（ジャクサ））のロケット基地が大隅半島の肝付町内之浦と種子島にあります。

内之浦宇宙空間観測所は、主に宇宙科学研究を目的とした天文観測衛星、惑星探査機や大気・プラズマの観測ロケットを固体燃料を使って打ち上げています。

中でも開設7年後の1970年（昭和45年）に東京大学宇宙航空研究所のL（ラムダ）4 S型5号機で打ち上げた日本初の人工衛星「おすみ」は、日本がソ連・アメリカ・フランスに次いで世界で4番目の人工衛星打ち上げ国となる快挙でした。また、2003年（平成15年）にM-V（ミュー・ファイブ）型5号機で打ち上げられた小惑星探査機「はやぶさ」が、7年かけて3億kmかなたの小惑星「イトカワ」から世界で初めてサンプルを持ち帰ったことは、画期的な成果でした。2013年（平成25年）夏からはM-5型の後継機E（イプシロン）型ロケットが打ち上げられます。

種子島宇宙センターは、1968年（昭和43年）に当時の宇宙開発事業団により開設され、世界で最も美しいロケット射場といわれています。ここでは気象衛星や通信衛星などの実用衛星等を液体燃料による大型ロケットで打ち上げています。

1971年（昭和46年）に3段式のN-I型1号機（Nは日本の頭文字）で我が国初の技術試験衛星「きく」が打ち上げられ、翌々年同型の3号機で打ち上げられた「きく2号」は、我が国初の静止衛星となり、日本はアメリカ、ソ連に次いで3番目の静止衛星打ち上げ国となりました。

ロケットも年を追って大型化し、1981年からN-II型、1986年からH-I型（Hは水素）、1994年からH-II型（以降2段式）、2001年からH-II A型、これにより2012年には日本初の商業衛星の打ち上げにも成功しました。また、2009年に開発された推進力のさらに大きいH-II B型により国際宇宙ステーションへ物資を運ぶ無人輸送機「こうのとり」の打ち上げも始まり、既に3回成功しています。

### 参考文献

宇宙航空研究開発機構資料



内之浦宇宙空間観測所全景(上)  
次世代ロケットイプシロン射点(右)  
写真提供: 宇宙航空研究開発機構



種子島宇宙センターH-II A21号機の機体移動  
写真提供: 宇宙航空研究開発機構/三菱重工(株)